



# Analisis Kinerja Ruas Jalan Raya Babat Akibat Aktivitas Pasar Tradisional Babat

**Moh. Zahdi Assyifa<sup>1✉</sup>, Hanie Teki Tjendani<sup>1</sup>**

<sup>(1)</sup>Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Indonesia

DOI: [10.24127/jutin.v8i3.46077](https://doi.org/10.24127/jutin.v8i3.46077)

✉ Corresponding author:

[[zahdisyifa96@gmail.com](mailto:zahdisyifa96@gmail.com)]

## Article Info

## Abstrak

### Kata kunci:

*Pasar tradisional;*

*Kinerja jalan;*

*Tingkat pelayanan;*

*PKJI 2023*

Jalan Raya Babat-Bojonegoro yang terletak tepat di depan Pasar Tradisional Babat Lamongan merupakan jalan tipe 2/2-TT dengan lebar total 11 meter dan lebar per lajur 5,5 meter. Jalan ini sering mengalami kemacetan, terutama pada jam-jam sibuk seperti pagi dan sore hari, disebabkan oleh tingginya aktivitas masyarakat di sekitar kawasan pasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja ruas jalan tersebut menggunakan metode observasi berdasarkan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023. Hasil analisis menunjukkan bahwa arus lalu lintas tertinggi mencapai 2.842 kendaraan per jam, dengan volume lalu lintas sebesar 1.614,2 smp/jam. Hambatan samping tergolong tinggi, yakni mencapai 700 kejadian per jam. Kapasitas jalan tercatat sebesar 2.184 smp/jam, dengan kecepatan arus bebas 32,76 km/jam dan kecepatan tempuh 24 km/jam. Waktu tempuh rata-rata adalah 58 detik, derajat kejenuhan mencapai 0,73, dan tingkat pelayanan jalan berada pada level C, yang menunjukkan arus stabil namun gerak kendaraan mulai terbatas.

## Abstract

### Keywords:

*Traditional Market;*

*Road Performance;*

*Level Of Service;*

*PKJI 2023*

*Babat-Bojonegoro Road, located directly in front of the Babat Traditional Market in Lamongan, is a 2/2-UD type road with a total width of 11 meters and a lane width of 5.5 meters. This road frequently experiences congestion, especially during peak hours such as in the morning and late afternoon, due to high activity levels around the market area. This study aims to evaluate the performance of this road segment using observational methods based on the Indonesian Highway Capacity Guidelines (PKJI) 2023. The analysis shows that the highest traffic flow reaches 2,842 vehicles per hour, with a traffic volume of 1,614.2 pcu/hour. The side friction is categorized as high, with 700 events per hour. The road capacity is recorded at 2,184 pcu/hour, with a free-flow speed of 32.76 km/h and an average travel speed of 24 km/h. Travel time is around 58 seconds. The degree of saturation is 0.73, and the level of service is rated C, indicating stable flow with limited maneuverability.*

## 1 PENDAHULUAN

Jalan raya merupakan infrastruktur vital yang menghubungkan berbagai daerah dan menjadi salah satu prasarana penting bagi perekonomian, salah satu permasalahan yang sering terjadi adalah kemacetan, kemacetan lalu lintas dapat menimbulkan ketidaknyamanan bagi pengguna jalan dan juga dapat berdampak negatif terhadap kinerja jalan itu sendiri. (Adolph, 2016)

Pasar tradisional merupakan tempat bertemunya penjual dan pembeli dan ditandai dengan transaksi penjual dan pembeli langsung dan biasanya melalui proses tawar menawar. Pasar tradisional juga merupakan pasar yang memiliki keunggulan bersaing secara alamiah, lokasi yang strategis, area penjualan yang luas, keragaman barang yang lengkap, harga yang rendah, sistem tawar-menawar yang menunjukkan keakraban antara penjual dan pembeli. Selain keunggulan tersebut, pasar tradisional juga merupakan salah satu pendongkrak ekonomi dikalangan masyarakat menengah kebawah dan jelas memberikan efek yang baik dalam kehidupannya. Pasar tradisional cenderung lebih sering menyebabkan kepadatan lalu lintas dibandingkan dengan pasar modern, dikarenakan sebagian besar pasar tradisional belum dilengkapi dengan fasilitas parkir yang memadai bagi pengunjung. Ketidaktersediaan area parkir yang memadai pada pasar tradisional ini membuat pengunjung untuk memarkir kendaraan mereka di bahu jalan atau bahkan di badan jalan, sehingga kejadian tersebut dapat mengurangi kapasitas jalan dan mengganggu kelancaran arus lalu lintas (Andre et al., 2017).

Karakteristik jalan seperti geometri jalan, komposisi arus, pemisah arah, pengaturan lalu lintas dan hambatan samping yang kurang bagus dapat berpengaruh pada kinerja ruas jalan (Dwi Poetra, 2019). Kinerja ruas jalan dapat didefinisikan, sejauh mana kemampuan jalan menjalankan fungsinya. Arus lalu lintas maksimum yang dapat dipertahankan (tetap) pada suatu bagian jalan dalam kondisi tertentu yang dinyatakan dalam kendaraan/jam (Syamsul Arifin, Dian Kusumaningsih, Khofifah, 2023)

Diketahui jumlah penduduk Kabupaten Lamongan berjumlah 1.373.390 jiwa (Badan Pusat Statistik Kabupaten Lamongan, 2019). Peningkatan jumlah penduduk tentunya berdampak pada meningkatnya kebutuhan berbagai kegiatan baik kegiatan perdagangan, pendidikan, dan lainnya. Pasar Babat merupakan salah satu pasar tradisional terbesar kedua yang ada di Kabupaten Lamongan yang memiliki luas wilayah 20.127 M<sup>2</sup>. Lokasi dari Pasar Babat ini memiliki batas-batas yaitu, sebelah Utara berbatasan dengan jalan raya dan deretan toko-toko, di sebelah Barat berbatasan dengan jalan raya dan deretan toko-toko, di sebelah Timur berbatasan kantor telkom dan kampung warga dan di sebelah Selatan berbatasan dengan Jalan Gotong Royong (Timur et al., 2021).

Berdasarkan hasil observasi Jalan Raya Babat tepatnya didepan pasar tradisional Babat Lamongan memiliki tipe jalan 2/2 – TT dengan lebar jalan 11 meter dan lebar per lajur 5,5 meter. Lalulintas di Jalan Raya Babat tepatnya didepan pasar tradisional Babat sering terjadi kemacetan lalu lintas. Akibat aktivitas masyarakat di sekitaran pasar Babat dan juga banyaknya hambatan samping yang terjadi di jalan raya pasar Babat.

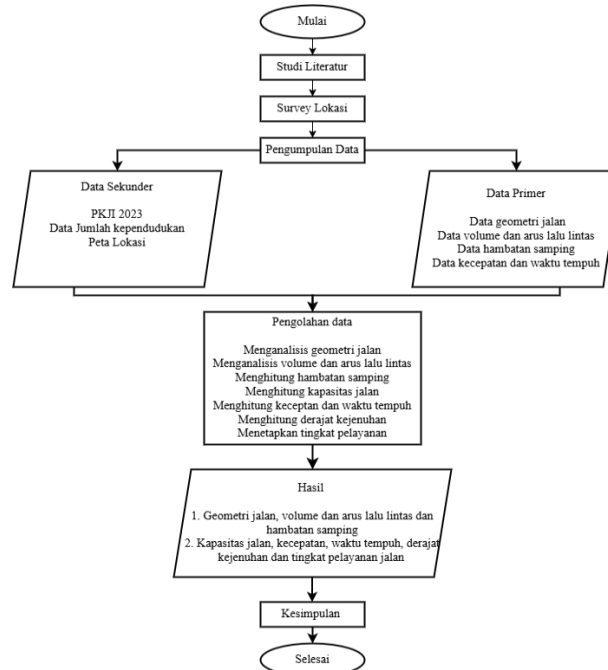
Penelitian dilakukan oleh M Alfin Alharis, Marwan lubis, Gunawan Tarigan dan Hamidun Batubara pada tahun 2021 dengan judul "pengaruh pasar tradisional tiga panah terhadap kinerja ruas jalan tiga panah-merek" dengan menggunakan metode MKJI 1997. Didapatkan Tingkat Pelayanan Jalan E, yaitu Kondisi arus lalu lintas sudah mendekati kapasitas ruas jalan, kecepatan kira-kira lebih rendah dari 20 km/jam. Arus lalu lintas di ruas jalan Besar Kabanjahe Merek Kabupaten Karo pada persimpangan Pasar Tradisional Tiga Panah = 2154,7 smp/jam dengan kapasitas 2371,62 smp/jam sehingga memiliki derajat kejenuhan 0,90.

Penelitian yang dilakukan oleh J.Amahoru, R.H waas dan Gisella.T.Molle pada tahun 2020 dengan judul "analisis pengaruh aktivitas pasar terhadap kinerja ruas jalan (Studi Kasus Pada Ruas Jalan Pantai Mardika Kota Ambon) dengan menggunakan PKJI 2014, didapatkan Hambatan samping di Pantai Mardika sangat tinggi (1.249/jam), menyebabkan kinerja lalu lintas buruk dengan kapasitas jalan 2.110 skr/jam. Kecepatan kendaraan turun drastis jadi 31,22 km/jam (idealnya 45 km/jam), dan tingkat pelayanan jalan masuk kelas E (jenuh). Jadi, jalan ini sudah sangat padat dan perlu peningkatan kinerja.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja ruas jalan raya Babat yang dilihat dari karakteristik jalan, meliputi komposisi dan volume arus lalu lintas, hambatan samping dan juga kinerja ruas jalan yang meliputi kapasitas jalan, kecepatan, waktu tempuh, derajat kejenuhan dan tingkat pelayanan. Penelitian ini menggunakan metode observasi yang berpedoman pada pedoman kapasitas jalan Indonesia (PKJI2023) yang merupakan bentuk pemutakhiran dari manual kapasitas jalan Indonesia (MKJI 1997).

## 2 METODE

Penelitian ini dilakukan di ruas jalan Raya Babat tepatnya di depan pasar tradisional Babat, yang dilakukan selama 7 hari, penelitian ini dilakukan dengan cara menghitung setiap kendaraan yang melewati segmen penelitian, setelah itu dilakukan analisis yang berpedoman pada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI 2023). Alur penelitian dapat dilihat pada diagram alir berikut.



**Gambar 1. Diagram Alir**

### Pengolahan Dan Perhitungan Data

Pengeolahan dan perhitungan data dalam penelitian ini berpedoman pada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI,2023). Data yang telah didapat dilapangan kemudian diolah dan dihitung untuk mengetahui data geometri jalan, volume dan komposisi arus lalu lintas dan hambatan samping. Setelah mengetahui data tersebut dapat dilanjut untuk mengolah dan menghitung kinerja ruas jalan , meliputi kapasitsa jalan, kecepatan dan waktu tempuh, derajat kejenuhan dan tingkat pelayanan pada ruas Jalan Raya Babat.

Berikut ini merupakan alur perhitungan yang berpedoman pada PKJI 2023.

#### 1. Mengetahui data geometrik jalan

Data gemoterik jalan dapat diketahui melalui pengukuran pada jalur lalu lintas , pengukuran kereb atau bahu jalan dan pengaturan lalu lintas yang ada. Data geometrik jalan juga dapat diperoleh dari lembaga terkait. Menghitung volume dan komposisi arus lalu lintas

Volume dan arus lalu lintas dihitung melalui pengamatan atau survey secara langsung dilapangan, yaitu dengan cara mencatat setiap kendaraan yang melewati titik pengamatan. Setelah didapat data volume komposisi arus lalu lintas maka harus dikonversikan menjadi SMP/jam menggunakan nilai nilai EMP , Setelah mengetahui nilai-nilai EMP maka bisa melakukan perhitungan volume dan komposisi lalu lintas dengan menggunakan persamaan (2.1).

#### 2. Menghitung dan Menentukan Hambatan samping

Hambatan samping dihitung melalui kegiatan survey langsung pada kondisi di lapangan, dengan cara menghitung setiap hambatan samping yang ada pada titik pengamatan. Setelah mendapat data hambatan samping, kemudian ditentukan dengan cara melihat nilai-nilai pembobotan pada tabel (2.5) dan kriteria hambatan samping pada tabel (2.6).

#### 3. Menetapkan kinerja jalan

Kinerja jalan merupakan ukuran sejauh mana jalan dapat berfungsi dengan baik dalam melayani lalu lintas, parameter yang digunakan dalam menentukan kinerja jalan antara lain.

##### a) Menetapkan kapasitas jalan

Kapasitas jalan ditentukan dengan dengan cara melihat beberapa nilai nilai yang digunakan untuk menentukan kapasitas jalan yang tercantum dalam PKJI 2023. Kapasitas jalan dapat ditentukan dengan persamaan (2.2).

b) Menetapkan kecepatan arus bebas

Kecepatan arus bebas merupakan kecepatan arus nol, yaitu kecepatan yang dipilih pengemudi kendaraan bermotor tanpa dipengaruhi oleh kendaraan bermotor lain, kecepatan arus bebas ditentukan dengan melihat nilai nilai yang digunakan untuk menentukan kecepatan arus bebas yang tercantum dalam PKJI 2023. Kecepatan arus bebas dapat dihitung menggunakan persamaan (2.3).

c) Derajat kejenuhan

Derajat kejenuhan adalah ukuran utama yang digunakan untuk menentukan tingkat kinerja segmen jalan. Derajat kejenuhan dapat dihitung dengan menggunakan persamaan (2.5).

d) Kecepatan tempuh

Kecepatan tempuh dapat ditentukan berdasarkan nilai derajat kejenuhan dan kecepatan arus bebas. Penentuan nilai kecepatan tempuh pada tipe jalan 2/2 TT menggunakan diagram pada gambar (2.1). dan untuk penentuan nilai kecepatan tempuh pada tipe jalan 4/2-T, 6/2-T, dan 8/2-T menggunakan diagram pada gambar (2.2).

e) Waktu tempuh

Waktu tempuh kendaraan dapat diketahui berdasarkan kecepatan rata rata mobil penumpang dalam menempuh segmen jalan yang di teliti. Waktu tempuh dapat dihitung menggunakan persamaan (2.6).

f) Menentukan tingkat pelayanan

Tingkat pelayanan adalah besarnya arus lalu lintas yang dapat dilewatkan oleh segmen tertentu dengan mempertahankan tingkat kecepatan atau derajat kejenuhan tertentu. Ditentukan berdasarkan nilai yang tercantum dalam PKJI 2023 pada tabel (2.18).

### 3 HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Komposisi Arus Lalu Lintas

Berdasarkan hasil yang diperoleh melalui pengamatan yang dilakukan selama 7 hari dilokasi penelitian, maka dapat diperoleh nilai komposisi arus lalu lintas tertinggi, tabel dibawah menunjukkan bahwa komposisi arus lalu lintas tertinggi terjadi pada hari Minggu, 13 April 2025 pukul 16:00-17:00 WIB yaitu dengan nilai komposisi arus lalu lintas mencapai 2842 kend/jam.

**Tabel 1. Komposisi Arus Lalu Lintas Minggu, 13 April 2025**

| WAKTU          | JENIS KENDARAAN |             |              | TOTAL<br>PER JAM |
|----------------|-----------------|-------------|--------------|------------------|
|                | MP              | KS          | SM           |                  |
| 06:00 - 07:00  | 718             | 157         | 1238         | <b>2113</b>      |
| 07:00 - 08:00  | 704             | 165         | 1343         | <b>2212</b>      |
| 08:00 - 09:00  | 730             | 150         | 1448         | <b>2328</b>      |
| 09:00 - 10:00  | 738             | 184         | 1376         | <b>2298</b>      |
| 10:00 - 11:00  | 811             | 179         | 1536         | <b>2526</b>      |
| 11:00 - 12:00  | 839             | 167         | 1487         | <b>2493</b>      |
| 12:00 - 13:00  | 777             | 232         | 1385         | <b>2394</b>      |
| 13:00 - 14:00  | 787             | 149         | 1342         | <b>2278</b>      |
| 14:00 - 15:00  | 798             | 157         | 1287         | <b>2242</b>      |
| 15:00 - 16:00  | 859             | 170         | 1353         | <b>2382</b>      |
| 16:00 - 17:00  | 982             | 176         | 1684         | <b>2842</b>      |
| 17:00 - 18:00  | 861             | 182         | 1368         | <b>2411</b>      |
| TOTAL PER HARI | <b>9604</b>     | <b>2068</b> | <b>16847</b> |                  |
| TOTAL          |                 |             | <b>28519</b> |                  |

#### Volume Arus Lalu Lintas

Dalam analisis kapasitas, volume kendaraan harus dikonversikan ke dalam satuan SMP/jam menggunakan nilai-nilai EMP yang sesuai dengan PKJI 2023. Berdasarkan hasil dari komposisi arus lalu lintas

tertinggi diatas, dilakukan perhitungan untuk menentukan volume arus lalu lintas yang terjadi dengan menggunakan rumus 2.1 sesuai dengan PKJI 2023 yaitu sebagai berikut.

$$Q = (empMP \times MP) + (empKS \times KS) + (empSM \times SM)$$

$$Q = (1 \times 982) + (1,2 \times 176) + (0,25 \times 1684)$$

$$Q = 1614,2 \text{ Smp/jam}$$

Maka, volume tertinggi yang terjadi diruas jalan raya babat yaitu pada Minggu, 13 april 2025 adalah sebesar 1614,2 Smp/jam.

### Hambatan Samping

Berdasarkan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI 2023), perhitungan hambatan samping yaitu dengan cara mengkalikan frekuensi kejadian dengan faktor bobot hambatan samping yang tercantum dalam PKJI 2023. Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan, didapat hambatan samping tertinggi terjadi pada hari Minggu, 13 April 2025 pada pukul 13:00-14:00 yaitu sebagai berikut.

Hambatan Samping = (pejalan kaki x bobot kejadian) + (kendaraan parkir/berhenti x bobot kejadian) + (kendaraan keluar/masuk x bobot kejadian) + (kendaraan lambat x bobot kejadian)

Hambatan Samping =  $(241 \times 0,5) + (337 \times 1) + (327 \times 0,7) + (35 \times 0,4)$

Hambatan Samping = 700 kejadian/jam

## 4 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh karakteristik lalu lintas pada ruas Jalan Raya Babat yang menunjukkan waktu dan kondisi puncak lalu lintas. Volume dan komposisi arus lalu lintas tertinggi tercatat terjadi pada hari Minggu, 13 April 2025, pada pukul 16.00–17.00, dengan jumlah total kendaraan mencapai 2.842 kendaraan per jam. Jika dikonversikan ke satuan mobil penumpang (smp), volume lalu lintas pada jam tersebut mencapai 1.614,2 smp/jam. Sementara itu, hambatan samping tertinggi terjadi pada hari yang sama, yakni Minggu, 13 April 2025, pada pukul 13.00–14.00, dengan total 700 kejadian per jam. Data ini menunjukkan bahwa aktivitas masyarakat di sekitar pasar pada akhir pekan, terutama pada siang hingga sore hari, memberikan dampak signifikan terhadap penurunan kinerja jalan, khususnya melalui peningkatan volume kendaraan dan intensitas hambatan samping.

## 5 REFERENCES

- Adolph, R. (2016). *tinjauan pustaka 2.1 pengertian jembatan* (pp. 1–23).
- Andre, G., Basuki, D. D. K. H., & S.M., I. (2017). Analisa Dampak Lalu Lintas Akibat Keterbatasan Lahan Pada Ruang Parkir Pasar Tradisional Di Kota Semarang. *Jurnal Karya Teknik Sipil*, 6(1), 438–449.
- Dwi Poetra, R. (2019). BAB II Tinjauan Pustaka BAB II TINJAUAN PUSTAKA 2.1. 1–64. *Gastronomía Ecuatoriana y Turismo Local.*, 1(69), 5–24.
- Syamsul Arifin, Dian Kusumaningsih, Khofifah, A. M. (2023). ANALISA PENGARUH PASAR TRADISIONAL TERHADAP KINERJA LALU LINTAS ( Studi Kasus Pasar Pandaan Ruas Jalan Urip Sumoharjo ). *Kohesi: Jurnal Multidisiplin Saintek*, 01(04), 83–93. <https://ejournal.warunayama.org/kohesi>
- Timur, J., Agustapraja, H. R., & Muzakin, A. (2021). Analisis Kebutuhan Parkir di Pasar Tradisional. *Jurnal Teknik Sipil*, 13(2), 70–77.
- xFirdausi, N. I. (2020). Analisa Pengaruh aktivitas pasar terhadap kinerja ruas jalan ( studi kasus pada ruas jalan pantai mardika kota ambon). In *Kaos GL Dergisi* (Vol. 8, Issue 75, pp. 147–154):.
- Ketjil, M. I. A., Masinambow, V. A. ., & Sumual, J. I. (2022). Peran Pasar Tradisional Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Di Kecamatan Bolang Itang Timur Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. *Jurnal Berkala Ilmiah Efesiensi*, 22(9), 37–48.
- Kharis Hanafi, I., & Moetriono, H. (2022). Analisis Kinerja Ruas Jalan Raya Menganti Menggunakan Metode PKJI 2014. *Ge-STRAM*, 05(September), 99.
- Lamma'Pongkalua', Y. (2016). *Evaluasi Geometrik Jalan (Studi Kasus Ruas Jalan Pembangkit Listrik Bumi PT. Sarula Operation Limited Sumatera Utara STA 0+000 Sampai STA 1+656)*. 9–32.

- Menteri Perdagangan Republik Indonesia. (2013). *Peraturan menteri perdagangan Republik Indonesia nomor 70 tahun 2013 tentang pedoman penataan dan pembinaan Pasar Tradisional, Pusat Perbelanjaan, dan Toko Modern*. 33. <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/129329/permendag-no-70m-dagper122013-tahun-2013>
- Murdiaman, J., Abadiyah, S., & Maulana, A. (2023). Analisa Dampak Lalu Lintas Akibat Adanya Pasar Tradisional Dikawasan Legok Kabupaten Tangerang Terhadap Kinerja Ruas Jalan. *Structure*, 4(1), 19. <https://doi.org/10.31000/civil.v4i1.8042>
- Peraturan Republik Indonesia. (2004). Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang jalan. In *Kaos GL Dergisi* (Issue 82, pp. 1–21).
- Pramanda, H., Nanda, R., & Kurniasari, F. D. (2024). Analisis Dampak Lalu Lintas Pasca Beroperasinya Suzuya Mall Bireuen Terhadap Kinerja Jalan. *Maret*, 3(1), 325–331.
- Rosdiyani, T., Bahiroh, R., Sari, F. A., & Ariwi, N. P. (2024). Analisis Aktivitas Pasar Padarincang Terhadap Kinerja Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Pasar Padarincang. *Journal of Sustainable Civil Engineering (JOSCE)*, 6(01).
- Sebagai, D., Menyelesaikan, S., Teknik, F., & Mataram, U. M. (2020). *SKRIPSI ANALISIS KINERJA RUAS JALAN AKIBAT AKTIVITAS PASAR ( Studi Kasus: Pasar Keru-Narmada Lombok Barat )*.
- Seran, E. N. B., & Klau, M. J. (2022). Pengaruh Parkir di Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan Cak Doko. *Eternitas: Jurnal Teknik Sipil*, 2(1), 40–49.
- Setiawan, W. B., Sukawati, N. K. S. A., & Wirasutama, C. P. (2022). Analisis Volume Lalu Lintas dan Kapasitas Ruas Jalan Akibat Aktivitas Pasar Tradisional Tegal Darmasaba. *Jurnal Ilmiah Teknik Unmas*, 2(2), 15–24.
- Sukirman, S. (2003). *Diilsar-dasar Perencanaan Geometrf t Jdan*.
- Syamsul Arifin, Dian Kusumaningsih, Khofifah, A. M. (2023). ANALISA PENGARUH PASAR TRADISIONAL TERHADAP KINERJA LALU LINTAS ( Studi Kasus Pasar Pandaan Ruas Jalan Urip Sumoharjo ). *Kohesi: Jurnal Multidisiplin Saintek*, 01(04), 83–93. <https://ejournal.warunayama.org/kohesi>